Stanford University Libraries JAN 2 1906

Zwillingsschwangerschaft in der Tube.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin

verfasst und einer

hohen medizinischen Fakultät

der

Ruprecht-Karls-Universität zu Heidelberg

vorgelegt von

Jakob Pulcher
Arzt
in **Gelsenkirchen.**

Heidelberg.
Buchdruckerei von Hch. Dörr.
1905.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität Heidelberg.

Dekan: Geh. Hofrat Dr. **Knauff.**

Referent: Geh. Hofrat **Edler v. Rosthorn.**

Meinen lieben Eltern

in Dankbarkeit gewidmet.

Vor zwei Jahren kam in der Heidelberger Frauenklinik ein Fall von tubarer Zwillingsschwangerschaft zur Beobachtung, der in mancher Beziehung vieles Bemerkenswertes bot und deshalb verdient ausführlich beschrieben zu werden; zumal tubare Zwinglingsschwangerschaften seltener vorkommen und daher auch in der Litteratur weniger erwähnt sind.

Genaueres ist allerdings über die Häufigkeit derselben nicht bekannt. Wohl zählt Parry auf 23 Extrauterineschwangerschaften eine doppelte, wobei allerdings die auf derselben Seite wiederholten Schwangerschaften mitgerechnet sind. Doch dürfte diese Zahl wohl zu hoch gegriffen sein, da in der Litteratur relativ wenig Fälle von extrauterinen Zwillingsschwangerschaften beschrieben sind. Zuntz zählte unter seinen 96 Fällen zwei tubare Zwillingsschwangerschaften, von denen jedoch die eine gleichzeitig intra- und extrauterin war, und damit ausscheidet, und eine mit zwei Eiern der gleichen Zeit in derselben Tube.

In der Litteratur, soweit sie mir zugänglich war, fand sich eine Anzahl von Fällen tubarer Zwillingsschwangerschaften verzeichnet, die teils nur in kurzem Referat wiedergegeben, teils ausführlich beschrieben waren. Eine Anzahl meist ältere Fälle habe ich nicht angeführt, da sie mir nicht zugänglich waren und ich sie nicht genauer prüfen konnte. Von diesen Fällen, die ich zitiert gefunden, scheidet z. B. der Fall Varnier aus, da die beiden extrauterin ge-

lagerten Foeten nach dem Charakter und der Anamnese zweifellos verschiedenen Schwangerschaften entstammten.

Da nun tubare Zwillingsschwangerschaften weniger häufig vorkommen, seien im folgenden die in der Litteratur gesammelten Fälle angeführt und kurz besprochen. Im Anschluß daran mag eine ausführliche Beschreibung unseres Falles folgen.

In früherer Zeit beschreibt Rupin einen Fall tubarer Zwillingsschwangerschaft:

30jährige Frau hatte zwei Mal, das letzte Mal vor 2 Jahren leicht und regelmäßig geboren. Ihre jetzige Schwangerschaft hatte nach ihrer Angabe die Hälfte erreicht, als anfallsweise, heftig auftretende Beschwerden sich geltend machten. Die Diagnose lautete auf Extrauteringravidität, die wegen der heftigen Funktionsstörungen seitens des Darms und der Harnblase eine Operation rechtfertigte.

Es wurde eine circa 8 cm lange Inzision im hinteren Scheidengewölbe gemacht, durch welche ein Foetus leicht extrahirt wurde, worauf kräftige, deutliche Zusammenziehungen des Fruchtsackes beobachtet wurden. Wegen heftiger Blutungen wurde die Nachgeburt nicht entfernt. Drei Tage nach der Operation erlag die Frau den fortdauernden Hämorrhagien. Die Sektion ergab folgendes:

Einen tief in das kleine Becken herabreichenden Tumor von zirka 20 cm Durchmesser. Hinter demselben, etwas nach rechts gedrängt die vergrößerte Gebärmutter. Die Plazenta, welche im Grunde des Fruchtsackes angeheftet saß, war größer, aber dünner als gewöhnlich und enthielt, mitten in ihr eingelagert (?) einen zirka 4 Monate alten Foetus, der in einzelnen Stücken entfernt wurde. Der Grund des Fruchtsackes war dick, gefäßreich, mit zahlreichen venösen Hohlräumen versehen. Man bemerkte deutlich, wenn auch sparsam, ausgebildete Muskelfasern. Die Schleimhaut des Uterus war zottig, das rechte Ovarium zeigte normale Größe, enthielt ein Corpus luteum, während das linke atrophisch erschien. Tube und Mutterbänder rechterseits waren normal, links jedoch nicht mehr erkennbar.

Ferner berichtet Robinson über einen Fall von interstitieller Gravidität, bei welcher die Foeten — es handelte sich um Zwillingsschwangerschaft, welche ungefähr der 14. Schwangerschaftswoche entsprach — durch den Uterus ausgestoßen wurden. Ein diagnostischer Irrtum ist ausgeschlossen, da wegen unstillbaren Erbrechens der künstliche Abort eingeleitet werden sollte und das cavum uteri zu diesem Zwecke erweitert und digital ausgetastet wurde. Dasselbe war leer. Nur in

der Nähe der rechten Tubenmündung fand sich eine Rauhigkeit. 11 Tage später wurden die Foeten ausgestoßen, die Plazenten dagegen nicht. Wiederholt wurde die Uterushöhle ausgetastet und leer gefunden. Die Laparatomie wurde in Aussicht genommen, aber wegen hochgradiger Schwäche der Patientin nicht ausgeführt. Nach weiteren 12 Tagen wurde ein Stück Plazenta, am folgenden Tage eine ganze ausgestoßen. Die Patientin starb bald darauf an Septikaemie.

Trezevant beschreibt einen Fall, in dem zwei Früchte auf einer Seite gefunden wurden, von denen die eine 6 bis 7 Monate, die andere 5 bis 6 Wochen alt war. Jede war von ihren eigenen Eihäuten umgeben. Parry ist der Meinung, daß dies entweder eine Zwillingsschwangerschaft ist, deren eine Frucht frühzeitig abgestorben ist, oder daß die kleine Frucht einer früheren ektopischen Gravidität angehört.

Ferner beschreibt Saniter eine doppelte Schwangerschaft in einer Tube:

Beide Fruchtsäcke sind rupturiert. Das größere Ei sitzt im ampullären Teil und entspricht dem Ende des zweiten Monates. Der Foetus ist 4 cm lang, das Fimbrienende ist intakt. Das zweite Ei sitzt im uterinen Abschnitt, entspricht an Größe etwa der 3. bis 4. Woche und ist vom Uterus 2—3 cm entfernt. Diese zweite Schwangerschaft zeigt eine punktförmige Ruptur, aus der ein Büschel Chorionzotten hervorragt. Das mitentfernte Ovarium enthält ein großes Corpus luteum; ein gleichfalls vorgefundenes Corpus fibrosum scheint nicht zu den Schwangerschaften jüngerer Zeit zu gehören. Die anderen linken Adnexe waren normal. Es wurde jedoch in der Eile nicht darauf geprüft, ob ein zweites Corpus luteum vorhanden war.

Die Frage, ob es sich um eine zweieiige Schwangerschaft oder um innere Überwanderung des Eies handelt, ist nicht entschieden.

Krusen fand in seinem Falle Drillingsschwangerschaft vor:

Bei einer Operation wegen rupturierter Tubergravidität fand Krusen drei gut entwickelte Foeten, welche im dritten Monat waren. Der Sitz der Schwangerschaft war ganz auf eine Tubenampulle beschränkt, so daß es sich um eine Drillingsschwangerschaft in einem Tubensack gehandelt hat.

Le Dentu beschreibt kurz einen Fall von doppelter Tubengravidität in einem Sacke:

Eine Frau bot plötzlich alle Zeichen einer Darmblutung; 15 Tage darauf fand sich eine Haematocele. Die Operation wurde ausgeführt, und man fand eine ausgedehnte Blutung im unteren Teil der Bauchhöhle, und darin 2 kleine Embryonen. Da nur ein Fruchtsack vorhanden war, lag also echte Zwillingsschwangerschaft vor.

Foles-Lille beschreibt einen ähnlichen Fall:

Eine 49jährige Frau war vor 15 Jahren zum letzen Male schwanger gewesen. Am Ende des 9. Monates hatte sie damals Wehen, jedoch erfolgte keine Geburt. Der Bauch blieb stark, und als er vor einem Jahre schmerzhaft wurde, ließ sie sich operieren. Es fand sich eine tubare Gravidität mit Zwillingen; der eine war im zweiten oder dritten Monat abgestorben, der zweite hatte sich normal entwickelt. Der Sack wurde unversehrt exstirpiert und nach 6 Wochen war die Patientin geheilt.

Leider ist im Referat nicht angegeben, ob es sich um ein- oder zweieiige Zwillinge handelt.

Weiter berichtet Brodier über Zwillingsschwangerschaft in der Tube:

Bei einer 30jährigen Frau, die sterbend mit den Symptomen einer inneren Blutung in das Hospital Necker in Paris gebracht wurde, diagnostizierte B. Ruptur bei einer Tubergravidität und machte sofort die Laparatomie. Bei Eröffnung des Bauchfelles stürzte eine große Menge schwärzlichen Blutes hervor. Nach Hervorziehen des vergrößerten Uterus wurden beide Adnexe am Uterus abgebunden. Die rechte Tube war normal, das zugehörige Ovarium vergrößert und cystisch degeneriert. An der vergrößerten linken Tube fand sich die Rupturstelle. Bei der Toilette des ganz mit Blutgerinnseln angefüllten Beckens fanden sich zwischen denselben zwei 7 ½ cm lange, vollständig gleiche Foeten. Während der Operation setzte verschiedene Male die Atmung aus, sodaß Koffeininjektionen und künstliche Atmung notwendig wurden. Die Bauchtoilette wurde deshalb beschleunigt und die Bauchwunde durch nur 3 Seitennähte geschlossen. Nach 3 Wochen wurde die Patientin geheilt entlassen.

Auch in diesem Falle ist im Referat nicht genaueres über die Art der Zwillingsschwangerschaft gesagt.

Sehr kurz ist über den Fall von Fenger: Eileiterschwangerschaft mit 2 Eiern in demselben Eileiter berichtet:

Fenger fand bei einer Frau, welche er wegen der Erscheinungen eines geplatzten ektopischen Eies mit glücklichem Ausgange operierte, in demselben Eileiter zwei Eier, das eine war cystisch degeneriert, 3 : 2 ½ cm im Durchmesser, das andere war geplatzt und enthielt eine Frucht, welche mit der Innenseite des Eisackes durch eine Nabelschnur verbunden war. Das cystisch degenerierte Ei lag an der Uterusseite des geplatzten.

Ebenso kurz ist über den Fall von Michinard berichtet, den ich nur nach Frommels Jahresberichten wiedergeben kann:

23jährige, 2mal gravid; die erste Geburt war normal. Nie waren Erscheinungen einer Erkrankung der Sexualorgane aufgetreten. Nachdem

die Menses einmal 11 Monate p. partum eingetreten waren, blieben sie wieder aus. Die Patientin befand sich dabei völlig wohl. Sechs Monate später bemerkte sie, daß ihr Leib stärker wurde, und die Beine ödematös waren. Nach weiteren 3 Monaten traten plötzlich Unterleibsschmerzen und Ohnmachten auf. Bei der vorgenommenen Coeliotomie fand sich in der freien Bauchhöhle ein normaler Foetus von 13 Zoll Länge. In dem entfernten Fruchtsack ein zweiter, nur $2\frac{1}{2}$ Zoll langer, abgeplatteter Foetus.

Auch in diesem Falle bleibt es ungewiß, ob beide Früchte ein und derselben Schwangerschaft angehören, von denen der eine dann abgestorben ist; oder ob es sich nicht um Früchte handelt, die verschiedenen Schwangerschaftszeiten angehören.

Ferner beschreibt Zuntz einen Fall tubarer Zwillingsschwangerschaft:

Frau B. ist seit längerer Zeit steril verheiratet, leidet an Ausfluß. Vor einem Jahre hat sie eine Eierstocksentzündung durchgemacht. Letzte Regel vom 25. bis 28. April; dann wieder Blutung vom 27. bis 28. Juni mit starken Schmerzen und starkem Blutverlust. Seit 5 Wochen hat Patientin Schmerzen im Unterleib, weshalb sie das Krankenhaus aufsucht.

Befund: Auffallend große, kräftige Frau. Das Abdomen ist etwas aufgetrieben, auf Druck oberhalb der Symphyse schmerzhaft. Der Uterus ist anteflektiert, die linken Adnexe sind anscheinend frei. Rechts vom Uterus zieht bis zur Beckenwand ein prall elastischer, über faustgroßer Tumor, der in den Douglas hinabragt und als entzündlicher Adnextumor aufgefaßt wird.

Am 7. Juni morgens plötzlich starker Schweißausbruch, die Lippen werden blau, das Gesicht blaß, der Puls klein, zirka 100. Auf der rechten Seite des Abdomens ist eine bis unterhalb des Nabels reichende, die Mittellinie überschreitende Resistenz zu palpieren. Gedämpfter Perkussionsschall daselbst. Sofortige Laparatomie in Narkose. Nach Eröffnung des Peritonnums fließt etwas flüssiges Blut aus. Zwischen den Darmschlingen und der rechten Beckenschaufel befinden sich zahlreiche Blutgerinnsel. Beim Entleeren derselben finden sich zwei Foeten, 7 und 8 cm lang. Die verdickte rechte Tube wird vorgezogen und mit dem Ovarium entfernt. Die linke Tube ist verschlossen; zwischen ihr und der Flexur besteht eine Verwachsung, die getrennt wird. Bauchnaht.

Die exstirpirte Tube ist an ihrem abdominalen Teil erheblich verdickt und zeigt an der Grenze zwischen vorderer und hinterer Wand einen mehrere Zentimeter langen Riß. Die Plazenta, an der sich noch die eine Nabelschnur befand, ist sehr lose im Zusammenhang mit der unteren Wand. Die Patientin ist geheilt.

Die nun folgenden Fälle sind ausführlicher beschrieben.

Zunächst der Fall von Heinricius und Kolster.

33jährige Frau; Menses mit 19 Jahren, gering, passierten oft bis zu 5 Monaten. Nach der Heirat vor 9 Jahren regelmäßig und reichlich.

Vor 6 Jahren bemerkte Patientin einen wachsenden, beweglichen, festen Tumor im Unterleibe. Die Menses passierten 6 Monate, während dessen der Tumor wuchs. Nach Rückkehr der Menstruation nahm der Tumor ab.

Anfang 1897 begann der Tumor wieder zu wachsen, im April fühlte Patientin wieder Bewegungen in demselben, die im August aufhörten; der Tumor verkleinerte sich jetzt etwas.

Befund: Patientin mager, anämisch; im Bauche glatter, praller Tumor, der sich von der Symphyse bis zur Mitte zwischen Nabel und proc. xiph. erstreckt und nach den Seiten bis auf Querfingerbreite von den spinae iliacae ant. sup.

Diagnose in suspenso.

Der Zustand der Patientin verschlimmert sich. Im Oktober peritonitische Erscheinungen; Exitus letalis.

Die Sektion ergab unter anderem folgendes: Der Tumor besteht aus der erweiterten linken Tube. Das Ovarium ist mit der Hinterseite verwachsen. Die Sonde dringt vom Uterus her nur 2—3 mm in die linke Tube ein.

Nach dem Durchschneiden findet sich ein 50 cm langer Foetus ohne eine Spur an Maceration. Der Kopf steht medial, der Rücken nach oben, die Nabelschnur ist 50 cm lang; die Plazenta sitzt an der Hinterfläche des Tubensackes in der Nähe des freien Tubenendes. Die Dicke der Wand des Tubensackes beträgt 3—4 cm; der Sack ist teilweise aus Muskelmasse gebildet.

Um den Foetus herum findet sich reichliche braune, kittige Masse. Beim Herausspülen derselben kommen zahlreiche Knochenfragmente zum Vorschein. Sämtliche Knochen sind stark maceriert. Von einer Plazenta oder Nabelschnur ist nichts aufzuweisen. Die Knochen haben, wie die nähere Untersuchung ergiebt, einem reifen oder kurz vor der Reife verstorbenen Foetus angehört.

Obwohl im vorliegenden Falle es sich nach Ansicht des Verfassers um 2 ektopische Früchte, die verschiedenen Schwangerschaftszeiten angehören, handelt, so kann man andererseits annehmen, daß wir es mit einer ektopischen Zwillingsschwangerschaft zu tun haben, wobei der eine Zwilling dem Macerationsprozeß anheimgefallen ist, wie es oft auch bei uteriner Zwillingsschwangerschaft zur Beobachtung kommt.

Daß der junge Foetus im abdominalen Teil der Tube, der macerierte im uterinen lag, ist für die Frage der Aetiologie nicht uninteressant. Das linke Ovarium zeigte keine Spur von einem Corpus luteum; man muß also den Sitz desselben in das verloren gegangene

legen. Es liegt nach dem ganzen Befunde die Annahme einer äußeren Überwanderung des befruchteten Eies des rechten Ovariums nahe für die zweite Schwangerschaft.

Weiter beschreibt Ersilio Ferroni eine Zwillingsschwangerschaft in einer Tube:

32jährige Frau, mehrgebärende: menstruiert mit 14 Jahren, regelmäßig, das letzte Mal vor 3 Monaten; in der letzten Zeit atypische Blutungen. Sieben normale Geburten, die letzte vor einem Jahr mit fieberhaftem Wochenbett. Die Patientin klagt über intermittirende, nach den Lenden und Oberschenkeln aus strahlende Schmerzen. Vor und nach dem Anfall ziemlich reichliche Blutungen, die auch in der Zwischenzeit auftreten.

Untersuchungsbefund: Druckempfindlichkeit links, Portio normal, schief nach links gerichtet: corpus uteri etwas vergrößert: nach rechts geneigt, beweglich, schmerzhaft. Im Douglas längliche, hühnereigroße, elastische, undeutlich fluktuirende Geschwulst, die wenig beweglich, vom Beckenboden nicht abhebbar, sich nach oben gegen den linken Uteruswinkel hin verlängert.

Das durch die Operation gewonnene Präparat zeigt folgenden Befund: Das Ovarium von normaler Größe liegt dem vergrößerten Eileiter an. Der Eileiter zeigt 2 Anschwellungen, eine innere, hühnereigroße, pralle, an vielen Stellen wie abgeschält erscheinende, tief dunkelrot gefärbte, und eine äußere, wallnußgroße, derbere, heller gefärbte. Am inneren Pol des größeren Sackes sieht man das sehr kurze, fast normal ausschende Uterusfragment der Tube. Der äußere Pol geht in den stark gewundenen abdominalen Teil der Tube über.

Die beiden Geschwülste sind scharf getrennt und werden durch ein kleines, schnurähnliches Stück der Tube verbunden. Auf dem Längsschnitt hat der große Sack sehr dünne Wandungen, der kleinere dickere. Beide sind mit einem kompakten, dunkelroten, weißgestreiften Inhalt ausgefüllt.

Im großen wie im kleinen Tubensack wurde mikroskopisch eine Decidua serotina festgestellt. Decidua reflexa fehlte. Im großen Sacke waren mehr minder Zotten vorhanden, manche vaskularisiert. Die Zotten im kleineren Sacke waren etwas zarter und nicht vaskularisiert. Am großen Sack war die Tubenmuskulatur verdickt; man fand große Muskelfasern, spärliche diffuse lenkocytäre Infiltration und zahlreiche Blutinfiltrationen ebenso starke Vaskularisation. Am kleinen Sack war die Muskulatur ebenfalls verdeckt, aber nur in den tieferen Partien mit roten Blutkörperchen infiltriert. Das Peritoneum war erhalten.

Der Tubenabschnitt zwischen den beiden Säcken zeigte normale Struktur, nur ganz minimale Muskulatur und ausgeprägte Vaskularisation.

Die Schleimhaut war normal; das Tubenlumen war frei, von normalem Aussehen. An den Übergängen in die beiden Säcke waren beide Tubenöffnungen durch Blutgerinnsel verstopft.

Die beiden gesunden Tubenabschnitte verhielten sich analog wie das Verbindungsstück.

Das Ovarium zeigte nichts Abnormes; das Corpus luteum war in Rückbildung begriffen mit den ihm eigenen mikroskopischen Merkmalen.

Auf Grund oben angeführter Merkmale ist die Behauptung wohl zulässig, daß es sich um einen Fall von tubarer Zwillingsschwangerschaft handelt mit zwei gesonderten, von einander unabhängigen Säcken, ungleichen, aber doch nicht sehr verschiedenen Alters.

Abgesehen von obigen Betrachtungen wurde nur ein einziges Corpus luteum gefunden. Über das andere Ovarium fehlen genauere Angaben. Ferroni nimmt an, daß das im äußeren Drittel der Tube eingebettete Ei vom anderen Ovarium stamme und zwar auf dem Wege der äußeren Überwanderung.

Als ätiologisches Moment spricht er die gewundene Form der Tube an. Entzündungserscheinungen konnte er nicht finden.

Ebenso wie Krusen hat auch Sänger einen Fall von Drillingsschwangerschaft in einer Tube beobachtet:

32 jährige Frau, die im Anschluß an eine vor 4 Jahren stattgehabte Geburt eine schwere Peritonitis durchgemacht hat. Vor 7 Wochen war die Menstruation ausgeblieben und in den letzten 3—4 Wochen hatten sich unter zunehmender Anämie die Zeichen eines tubaren Abortes entwickelt. Bei der Operation fand sich eine linksseitige, mehrkammerige Ovariumcyste von Doppelfaustgröße, daneben eine kleine, kindskopfgroße, abgekapselte Hämatocele, in welche die rechte Tube eintauchte. Die Cyste wurde punktiert und samt adhärenter linker Tube entfernt; die Hämatocele ausgeräumt und ausgeschält, die rechten Adnexe abgetragen. Die rechte Tube war in ihren äußeren zwei Drittel darmförmig aufgetrieben und von einem grellen Blutgerinnsel erfüllt. Das offene Abdominalende endete in dem Hämatocelensack.

Aus dem schräg nach rechts hin, wie durch ein apfelgroßes Myomi aufgetriebenen Fundus uteri wurde ein intramural gelegenes Zwillingsei ausgeschält und die dasselbe bergende, von Chorionzotten durchsetzte Muskellage des Uterus ausgeschnitten, wobei weder das Cavum uter noch die Tube eröffnet wurden.

Innerhalb der Blutmassen der Hämatocele wurden Eiteile nicht gefunden. Am Fimbrienende der rechten Tube saß, in Blutgerinnsel eingehüllt, ein haselnußgroßes, zartwandiges Hohlgebilde, welches möglicherweise das gesuchte Tubenei darstellte. Aus der Tubenwand wurde nahe dem Ostium abdominale ein Stückchen ausgeschnitten und mikroskopisch untersucht. Von der Schleimhaut war nichts vorhanden als eine

Lage schönster Deziduazellen, welche auch die Muskularis reichlich durchsetzten. Weitere mikroskopische Untersuchungen wurden nicht gemacht. Das intramurale Zwillingsei zeigte auf dem Durchschnitte (5 : 4 cm) 2 vollständig von einander getrennte, mit etwas krümmeligen Detritus erfüllte Amnien von etwa Haselnußgröße, ganz eingebettet in geronnenes Blut und umhüllt von einem in solchen versteckten Chorion, dessen Zotten die Blutmassen durchsetzten und auf der Außenseite frei vorragten. Das Alter dieses Zwillingseies wird auf 3—4 Wochen geschätzt.

Zwischen dem intratubaren Bluterguß und dem Uterus war die Tube auf eine Strecke von 3—4 cm zwar verdickt, doch in ihrem Lumen frei von Blut. Im rechten Ovarium fand sich ein richtiges Corpus luteum verum. Aus diesem mußten somit 2 Eier stammen, von denen sich das eine, ein Zwillingsei, tubo-uterin intramural entwickelte, während das andere in der pars abdominalis tubae zur Einbettung kam und unter Bildung einer tubaren Apoplexie und einer Hämatocele höchstwahrscheinlich abortiv ausgestoßen wurde. Es bestand somit unilaterale ektopische Drillingsschwangerschaft.

Die Frau ist geheilt entlassen.

v. Ott beschreibt ausführlich eine linksseitige, intraligamentäre Zwillingsschwangerschaft:

32jährige Frau: bis zur Niederkunft vor 6 Jahren vollständig gesund; Menses mit 16 Jahren, dreiwöchentlich, 2—3 Tage; frühere Entbindung normal; in den darauf folgenden Monaten litt Patientin an Blutungen; Retroflexion des vollständig beweglichen Uterus; Patientin trug zirka 1 Jahr lang ein Hodge'sches Pessar; nach dessen Entfernung Wohlbefinden. Nach einiger Zeit morgendliches Erbrechen, heftige Leibschmerzen und Auftreibung des Bauches; Menses in regulären Zwischenräumen, jedoch zuweilen Abgang von Blutgerinnseln. Solche Anfälle traten viermal auf, der folgende war jedesmal heftiger wie der vorhergehende. Während der Anfälle Entleerung des Harnes mit großer Anstrengung und in spärlicher Menge.

Untersuchungsbefund: Abdomen beträglich aufgetrieben, empfindlich; im Unterleibe ein kugeliger Tumor, dessen obere Grenze handbreit oberhalb der Symphyse, dessen Hauptmasse nach links von der Mittellinie gelegen ist. Mobilität, Konsistenz und sonstige physikalische Eigenschaften der Geschwulst sind mit größter Mühe nur annähernd festzustellen; äußerste Beweglichkeitsbeschränkung und halbweiche, etwas elastische Konsistenz lassen sich vermuten. Linea alba pigmentiert, ebenso Brustwarzen; an den Brustdrüsen sonst keine für Gravidität charakteristischen Veränderungen. Äußere Genitalien und Scheide unverändert. Collum uteri sukkulent, etwas vergrößert, von leicht bläulicher Färbung.

Palpationsbefund normal. Uterus auf das Doppelte vergrößert, durch eine nach links von demselben gelegene und, wie bereits erwähnt, mit seinem oberen Segment ins Becken hineinragende Geschwulst in die rechte Beckenhälfte verdrängt. Konsistenz des Uterus weicher als in der Norm. Die Geschwulst entspricht in ihrer Größe dem Kopf eines ausgetragenen Kindes; Form unregelmäßig, rund, die Begrenzungen nicht scharf. Die Hauptmasse der Geschwulst liegt nach links vom Uterus, doch befindet sich auch hinter demselben eine große Geschwulstpartie, welche in den Douglasschen Raum hineinragt.

Nach Eröffnung der Bauchhöhle und Entfernung von kleinen, dunkelgefärbten Blutgerinnseln, die sich in der Bauchhöhle vorfanden, zeigten sich die Wandungen der linken Tube von zahlreichen Blutgefäßen durchzogen, was dem ganzen Tumor ein dunkelrotes Aussehen gab, und derart verdünnt, daß stellenweise der Inhalt desselben durchschien. Das obere Segment des Fruchtsackes zeigte eine glatte Oberfläche. Die Verbindung der Geschwulst mit dem Uterus war eine totale in der ganzen Ausdehnung des Lig. latum.

Die beiden Blätter des Lig. latum waren durch einen zwischen denselben enthaltenen Fruchtsack auseinandergedrängt, und ging daher das Peritoneum, welches den oberen Fruchtbehälter überzog, unmittelbar in das Peritoneum parietale über, indem es gleichzeitig den ganzen unteren Abschnitt des Fruchtsackes dem Auge entzog. Bei der Umstechung des Fruchtsackes platzte derselbe und ergoß sich der Inhalt nebst einer großen Menge Blut in die Bauchhöhle. Der Inhalt des Fruchtsackes bestand, wie sich später herausstellte, aus 2 Früchten, die mit dem Fruchtsack durch 2 Nabelstränge in Verbindung standen. Beide Früchte entsprachen ihrem Aussehen nach der präsumierten Dauer der Schwangerschaft, waren vollständig normal entwickelt und bewegten recht energisch ihre Extremitäten. Eines der beiden Kinder war etwas größer als das andere. Der Fruchtsack kollabierte und zeigte wegen der stattgehabten Ruptur sehr unregelmäßig geformte Ränder. Der Fruchtsack wurde stückweise entfernt, es gelang nur die Erhaltung der Ansatzstelle der beiden Nabelstränge und eines Teiles der Eihäute (Amnion), in der die beiden Früchte eingeschlossen waren. Ein beträglicher Teil des Fruchtsackes war mit dem Peritoneum parietale verwachsen und ließ sich diese Flächenverwachsung mit größter Leichtigkeit lösen. Schluß der Bauchwunde. — Nach dem mikroskopischen Aussehen der Eihäute ist anzunehmen, daß die Zwillingsfrüchte sich aus einem Ei entwickelt haben.

Ferner führt H. Strecker einen Fall extrauteriner Zwillingsschwangerschaft an:

30 jähriges Fräulein wurde eines Morgens tot im Bette gefunden. Die Sektion ergab folgendes:

Die etwas stark entwickelten Brustdrüsen zeigten einen etwas dunkler gefärbten Warzenhof. Auf Druck entleerten sie Kolostrum. Die Linea alba war deutlich pigmentiert; der Leib nicht aufgetrieben; das Hymen zerrißen. Bei Eröffnung der Bauchhöhle fand sich das die Därme vollständig bedeckende Netz mit Blut besudelt. Ueberhaupt befand sich in der Bauchhöhle und insbesondere im kleinen Becken eine grosse Menge teils flüßigen, teils geronnenen Blutes, im Ganzen $1^1/_2$ Liter. Das Netz war in der Nähe des Uterus verwachsen. Dieser war um das zwei bis dreifache vergrößert. Der rechte Eileiter und Eierstock waren unverändert; auf der linken Seite befand sich jedoch eine kleine, kinderkopfgrosse Geschwulst, welche am oberen Rande des breiten Mutterbandes bis an die Umschlagstelle des Bauchfelles zum Mastdarm reichte und im kleinen Becken beweglich war. Zwischen dieser Geschwulst und dem Rektum war ein festeres Blutgerinnsel, nach dessen Entfernung tief unten Plazentargewebe zottig und zerrissen sichtbar wurde. Es wurden nunmehr die Organe des kleinen Becken im Ganzen herausgenommen.

Die Blase war mäßig gefüllt; der Muttermund hatte einen kleinen queren Spalt; der Uterus war vergrößert, von etwas fester Konsistenz, leer; die Schleimhaut war gleichmäßig etwas geschwollen. Zwischen Uterus, Rektum und Netz befanden sich peritoneale Verklebungen nebst derberen Störungen.

Die linksseitige Geschwulst, aus deren unterem Teile Plazentargewebe herausragte, war im Ganzen kugelrund, auf dem oberen Pole saß jedoch die Verlängerung der Tube, vielleicht das abdominale Ende, wie ein Retortenhals auf. In diesem oberen Anhängsel fand sich beim Aufschneiden der Kopf einer Frucht. Der Kopf war außergewöhnlich wurstförmig lang gestreckt und das nach außen gerichtete Gesicht etwas schief. Im oberen Teile der grösseren Hauptgeschwulst befand sich zunächst der Rumpf der Frucht, männlichen Geschlechtes. Am Halse der Frucht sah man deutlich die Falten der Dehnung; zwischen dem retortenhalsartigen Aufsatz und der Hauptgeschwulst befand sich ein dickrandiges, den Hals der Frucht ziemlich freilassendes Loch. Im unteren Teil des Sackes befand sich, den Kopf nach oben und median gerichtet, die zweite, wohlentwickelte, männliche Frucht. Zwischen beiden Früchten bestand da, wo sie sich berührten, eine zarte, scheidende Falte, die fast senkrecht auf einer Plazenta saß, die von median oben nach lateral unten, wo der zottige Teil sich befand, in größter Ausdehnung verlief. Die Nabelschnüre beider Früchte inserierten in der Mitte der Plazenta, neben einander, nur daß die der tiefer liegenden Frucht ein großes Stück in der Falte, die vielleicht der Rest des Amnions darstellt, verlief.

Zum Schluß sei noch der Fall von Dr. Kirchhoff: Ein Thorakopagus im tubaren Fruchtsack, angeführt:

28jährige Frau; mit 21 Jahren verheiratet; im Anschluß an die erste Geburt schweres Kindbettfieber, das viele Wochen dauerte; Er-

holung sehr langsam; Menses stellten sich erst spät wieder ein, dann aber regelmäßig. Als Folgen der Erkrankung blieben zurück: dauernde Verstopfung, schneidende Schmerzen im Unterleib, die sich besonders bei forcierter Körperbewegung, nach Abführmittel und während der Menstruation steigerten. Der Koitus verursachte innerlichen Schmerz. Diese Klagen sowie der Wunsch wieder zu konzipieren nach dem Tode ihres Kindes, führte die Frau zum Arzt. Die Patientin war von gedrungener Gestalt und wohlgenährt. Der Scheideneingang war eng, die Scheide normal; die Portio stand in der Mittellinie; der Uterus war von normaler Größe und Konsistenz, in normaler Anteflexion. Geringe Bewegungen desselben riefen heftigen Schmerz hervor. Die Betastung der durch Schwielenbildung verdickten Parametrien war ebenfalls schmerzhaft, besonders der nur wenig dislocierbaren Ovarien. Bei der Sondenuntersuchung ergaben sich keine für die Sterilität ursächlichen Anomalien. Ich erklärte mir dieselbe als eine Folge der bestehenden Pelveoperitonitis adhaesiva, welche zu Verlagerungen ev. zu Strikturen der vielleicht auch entzündlich erkrankten Tuben Veranlassung gegeben hatte. Eine diesbezügliche Behandlung ließ die Schmerzen allmählich verschwinden.

Später erschien die Patientin wieder. Sie hatte vor ungefähr 6 Wochen noch Menses gehabt, dann an Übelkeit und Erbrechen gelitten, daneben ziehende Schmerzen im Unterleib rechts gespürt. Vor 4 Wochen plötzlich nach mehrstündiger Bügelarbeit tiefe Ohnmacht und starker Blutverlust mit Ausstoßung einer Haut. In den folgenden Wochen traten noch mehrere leichte Ohnmachten und geringere Blutabgänge auf. Die Untersuchung ergab einen kugelrunden, wenig elastischen Tumor von Mannsfaustgröße, der dem etwas vergrößerten, nach links vorn verdrängten Uterus rechts innig anlag. Die Diagnose lautete auf Extrauterinschwangerschaft.

Bei der Operation zeigte sich der Tumor allseitig mit Netz und Därmen verwachsen, die sich leicht lösten. Ligamentum latum war in der Umgebung des Tumors durch Blutungen zwischen die Blätter desselben ganz nekrotisch, so daß der Tumor ohne Schwierigkeit stumpf aus seinem Bett herausgeschält werden konnte, ohne daß eine einzige Unterbindung notwendig wurde. Darauf wurde die zur fingerdicken Hydrosalpinx entartete linke Tube nebst vielen alten Blutgerinnseln und nekrotischen Serosafetzen entfernt, worauf die Bauchwunde geschlossen wurde.

Die Wandung des kugelrunden Tumors war durch geronnenes Blut auf 2—3 cm verdickt. Im Fruchtsacke lagen, eingebettet in dickflüssiges Blut, zwei Embryonen von 11 mm Länge, also etwa der fünften Woche entsprechend. Nach gründlichen Abspülen im Wasser bemerkte man, daß die Embryonen mit einander verwachsen waren, und zwar

ging die äußere Bedeckung der linken Rumpfseite des einen in Form einer dünnen, aber ziemlich festen Gewebsbrücke, kontinuierlich in die Bedeckung der rechten Rumpfseite des anderen über. Auf der anderen Seite war die, wohl erst im Entstehen begriffene Verbindung der Embryonen — gemeinsame Abschnürung der Leibeshöhlen — wieder verloren gegangen, aber angedeutet durch zarte an den Rumpfrändern flottierende Membranfetzen. Dagegen sah man dort die gemeinsame ungefähr 5 mm lange Anlage der Nabelschnur von den Eihäuten zu dem Verbindungsstück der Embryonen gelangen und sich in halber Höhe derselben in 2 Stränge teilen, welche sich in das Leibesinnere je eines Embryo verfolgen lassen.

Oben angeführte Fälle zeigen, daß tubare Zwillingsschwangerschaften doch nicht so selten sind, wie gewöhnlich angenommen wird. Manche interessante Tatsachen lassen sich aus der Zusammenstellung entnehmen, auf die ich am Schlusse der Arbeit näher eingehen werde.

Im Anschluß hieran seien die Fälle angeführt, die in der Litteratur verzeichnet waren, über die ich jedoch keine näheren Angaben erhalten konnte.

Bell, Lospichler, Campbell citiert bei Martin: Handbuch der Krankheiten der Adnexorgane.

Varnier cit. bei Webster: Die ektopische Schwangerschaft. Ihre Ätiologie u. s. w. Deutsch v. Eiermann.

Barbot: cit. bei Aschhoff: Zentralblatt für Allg. Pathologie. XII. 1901.

Cohn: cit. bei v. Schrenk: Über ektopische Gravidität. J. D. Dorpat 1893.

Cargill 1897: cit. in Eulenburg's Realencyklopaedie (unter Zwillinge) 1903.

Nach Zusammenstellung der in der Litteratur vorgefundenen Fälle gehe ich zur Beschreibung unseres Falles über.

Frau M. B., 29 J. alt, aufgenommen am 7. VII. 03.

Anamnese: Die Patientin war bisher nie ernstlich krank; die Menses traten mit 19 Jahren auf, waren stets regelmäßig vierwöchentlich, 8 Tage dauernd, stark. Einen Tag vor ihrem Eintritt hatte die Patientin heftige, krampfartige Leib- und Kreuzschmerzen, die mit Eintritt der Blutung aufhörten. Die Patientin ist seit 4 Jahren verheiratet, hat vor 9 Jahren eine Geburt, vor 7 Jahren einen Abort im fünften Monat durchgemacht. Seit einem Jahre trug Patientin wegen der oben beschriebenen Menstruationsbeschwerden ein Pessar, das im Mai d. J. entfernt wurde. Letzte Menstruation war Ende April.

Seit die Patientin sich in der Hoffnung befindet, klagt sie über Appetitlosigkeit, viel Erbrechen, Magenbeschwerden nach dem Essen, über kontinuierlich stechende Schmerzen im Leib, die seit 14 Tagen so heftig sind, daß sie das Gehen erschweren. Seit 8 Tagen besteht weißer Ausfluß. Ferner zeigt sich vielfach Schwindel, einmal im Anfang der Beschwerden eine Ohnmacht.

Status praesens: Der Introitus ist mäßig weit: Blaufärbung an der Portio nur angedeutet. Die Portio steht eine Spur links, ist ganz eleviert. Aus der Cervix fließt leicht braunrot gefärbter Schleim. Der Uterus ist weich, vergrößert; die Höhle ist leer, die Sondenlänge beträgt 9,5 cm. Das Corpus uteri ist stumpfwinklig anteflektiert,

hinter dem rechten horizontalen Schambeinast liegend. Links im Douglas fühlt man einen prall elastischen Tumor, der das Scheidengewölbe herabdrängt. Bei genauerer Palpation zeigt sich, daß der Tumor durch eine nahezu sagittal verlaufende Furche unten in 2 Abteilungen getrennt ist; von denen die rechte sich etwas härter anfühlt, etwas weniger weit herunterreicht und druckempfindlicher ist, die Medianebene nach rechts überschreitet, während die linke an der seitlichen Beckenwand fixiert ist und Fluktuation zeigt. Der Tumor reicht nach oben bis zur Mitte zwischen Nabel und Symphyse, nach rechts bis an den Uterus, drängt das Ligamentum latum weit nach vorn.

In der linken Unterbauchgegend findet sich überall tympanitischer Schall; Dämpfung bei leerer Blase bis zwei Querfinger breit oberhalb der Symphyse. Der Urin ist frei von Eiweiß und Zucker.

Die Diagnose wurde auf Haematocele peritubaria sinistra gestellt.

Am 10. VII. 1903 wurde die Laparatomie gemacht, wobei sich folgender Befund ergab: Die Beckenorgane sind vom derben, stark durchbluteten Netz und von Darmschlingen überlagert. Nach Ablösung derselben quillt dunkles flüssiges Blut, mit einigen Gerinnsel untermengt, heraus. Nunmehr kann der Uterus mit Adnexen freigelegt werden. Derselbe ist vergrößert, an seiner Rückwand mit reichlichen, dicken hämorrhagischen Adhäsionen bis zum Fundus hinauf bedeckt. Die linke Tube ist nach einem zirka 5 cm langen etwa bleistiftdicken, horizontalen Abschnitt winklig nach unten abgeknickt und von da an zu einem faustgroßen Tumor umgebildet, der sich mit einiger Mühe unverletzt aus dem Becken herausschälen läßt. Die Tube wird zirka 3 cm vom Gebärmutterhorn abgetragen. Das fast mandelgroße Ovarium wird zurückgelassen.

Die rechten Adnexe sind in Adhäsionen gehüllt, das Tubenende ist atretisch, die Tube auf Kleinfingerdicke angeschwollen. Es wird ein Längsschnitt von 4 cm Ausdehnung

gemacht, wobei sich klare Flüssigkeit ergießt. (Salpingotomie.) Endlich wird der Uterus links am Stumpf, rechts am entredes: Ligamentum rotundum und an der Bauchwand fixiert und die Wunde geschlossen. Am 29. VII. 1903 konnte die Patientin geheilt entlassen werden.

Makroskopische Beschreibung.

Makroskopisch zeigt der etwa faustgroße Tumor eine annähernd ovale Gestalt und ist von ziemlich derber, deutlich zystischer Konsistenz. Seine Länge beträgt ungefähr 8 cm, seine Breite und Dicke ungefähr 5—6 cm. Die Farbe ist dunkelrot bis braun, die an verschiedenen Stellen ins Gelbliche hinüberspielt. An der Oberfläche haften zahlreiche Fetzen von Adhäsionen und Neomembranen, so daß man auf den ersten Blick das Fimbrienende nicht sieht. Erst bei genauerem Zusehen findet man oberhalb des unteren längeren Randes des Tumors das kleine vollkommen geschlossene Fimbrienende.

Der uterine Teil der Tube ist in einer Länge von 2,5 cm noch erhalten, von Bleistiftdicke und im Wesentlichen nicht verändert. Unter fast rechtwinkliger Abknickung setzt er sich auf den beschriebenen Tumor fort.

Der Tumor wird der Länge nach durchschnitten und zeigt folgendes interessante Bild:

Inmitten desselben befindet sich eine ungefähr hühnereigroße mit einer glatten, glänzenden Membran ausgekleidete Eihöhle, die durch ein dünnes, durchscheinendes Septum in zwei ungleich große Kammern geteilt wird. Aus der Eihöhle ergießt sich beim Durchschneiden etwas bräunlich gefärbtes Fruchtwasser.

In jeder dieser Kammern liegt je ein 2 cm langer Embryo, gut erhalten und durch die Schnittführung nicht

verletzt. Kopf und Rumpf sind deutlich abgegrenzt, das Schwanzende ist noch gut zu erkennen. Die Augenbläschen sind deutlich sichtbar. Arme und Beine sind gegliedert; an den Händen und Füßen sind die Finger- und Zehenstummel deutlich sichtbar. Jede Nabelschnur ist ungefähr 1 cm lang und inseriert ungefähr in der Mitte des Septums.

Auf dem Durchschnitt zeigt die Wand des Eies verschiedene Dicke von $^1/_2$—$1^1/_2$ Zentimeter. Sie wird von durchblutetem Gewebe gebildet und zeigt gesprenkeltes Aussehen. Mehrere große Spalträume, einer von ungefähr 4 cm Länge, sind am unteren Rande des Tumors deutlich zu sehen.

Das Ei scheint der Wand überall innig anzuliegen. Am abdominalen Ende hat sich das Amnion beim Durchschneiden auf eine 4 cm lange Strecke abgelöst. Sonst ist aber keine deutliche Abhebung des Eies vom Tubenlumen nachweisbar. Erst bei genauerer Besichtung und z. T. nur mit Hilfe des Mikroskopes gelingt es, den weiteren Verlauf der Tube nachzuweisen.

Verlauf der Tube: Am uterinen Ende des Tumors befindet sich das freie Tubenstück am Übergang in den Tumor selbst. Am sagittalen Schnitt ist das Tubenlumen zwei Mal quer getroffen. Das eine Lumen ist etwas breiter als das andere. In der Nähe der durchbluteten Wand des Eies nach oben ziehend befindet sich ein längsgetroffener Tubenspalt von etwa 2 cm Länge. Auf der Kuppe ist die Wand überall sehr dünn. Erst in der Nähe des abdominalen Teiles des Tumors findet sich wieder eine 2 : 6 mm große Lücke, die makroskopisch als Tubenlumen imponiert, mikroskopisch sich aber als eine Lücke im Hämatom erweist, und weiter unten ein kontinuierlich zu verfolgender Spalt, der mit einer stufenartigen Erweiterung in die breiten, die untere Kontur begrenzenden Spalträume übergeht. Das Fimbriende findet sich unten auf der dorsalen Seite; die Fimbrien sind sehr schmächtig.

Mikroskopische Beschreibung.

Zur mikroskopischen Untersuchung gelangten mehrere Schnitte von der ganzen Länge der Tube, die in Pick-Kayserlingscher Lösung gehärtet, in Paraffin eingebettet und mit Hämatoxylin-Eosin gefärbt wurden.

a) Beschreibung des Eies.

Das Amnion kleidet die ganze Eihöhle aus und zeigt an einigen Stellen leichte Faltenbildung. Es ist von sehr zartem Charakter; das Epithel ist einschichtig, cubisch bis ganz platt. Die Kerne sind stark gefärbt. Zwischen Amnion und Chorion befindet sich stellenweise eine hyaline Schicht, an einigen Stellen sind beide durch Blutungen von einander getrennt.

Das Chorion frondosum besitzt ziemlich große Ausdehnung, das Chorionepithel ist gut erhalten, stellenweise leicht gewuchert. Das Chorionbindegewebe ist von zarter Beschaffenheit. Die Wände des Eies sind stellenweise stark durchblutet, die intervillösen Räume sind mit Blutgerinnseln erfüllt. Zotten sind zahlreich vorhanden. In dem uterinen Abschnitt sind sie besser erhalten, enthalten aber anscheinend keine Gefäße. Langhans'sche Schicht und Synzytium sind gut zu sehen, letzteres befindet sich in leichter Wucherung. Gegen das abdominale Ende hin sind die Zotten größtenteils nekrotisch, das Bindegewebe zeigt hyalines Aussehen.

Die gemeinsame Scheidewand zwischen beiden Kammern besteht aus doppeltem Amnion.

b) Beschreibung der Tube.

Am uterinen Ende zeigt das Lumen der Tube ein sternförmiges Aussehen. Es ist eng, zeigt dicke niedrige Falten mit zahlreichem Stroma. Das Epithel ist cubisch bis niedrig zylindrisch. In der Muskelschicht finden sich einige Drüsenschläuche mit gleichem Epithel wie auf der Tubenschleimhaut. Die Muskulatur ist gut erhalten. In den äußeren Schichten ist um die Gefäße herum kleinzellige Infiltration vorhanden. Das Serosaepithel ist größtenteils unter den Auflagerungen

zu Grunde gegangen. Letztere bestehen z. T. aus jungem, z. T. aus älterem Bindegewebe, das stellenweise ödematös und in den oberflächlichen Schichten stellenweise stark durchblutet ist. Da und dort findet sich kleinzellige Infiltration und großer Gefäßreichtum.

Auf einem weiteren Schnitte — erster Sagittalabschnitt — der das erste Tubenlumen getroffen hat, sieht man weiter reich verzweigte und stark verwachsene Tubenfalten, deren Stroma teilweise kleinzellig infiltriert ist. Im Lumen findet sich da und dort eiterähnliches Exsudat. Die Muskelfasern sind stellenweise etwas auseinander gezogen. Auch hier sieht man einige Drüsenschläuche in die Tiefe ragen. Die zahlreich vorhandenen Gefäße sind stark erweitert und mit Blut gefüllt. An einzelnen jedoch ist das Lumen durch Wucherung der Intima verengt.

Ein weiterer Schnitt zeigt das Tubenlumen größer, die Falten randständig, fast sämtlich mit einander verwachsen. Das Stroma ist von derber Beschaffenheit und zeigt kleinzellige Infiltration.

Noch stärker sind die Verwachsungen am Tubenschrägschnitt, der dem Ei anliegt. Das Epithel ist überall kubisch bis zylindrisch. Das Stroma ist ziemlich gefäßreich, z. T. derbfaserig, z. T. ödematös. Im Lumen findet sich da und dort eiterähnliches Exsudat.

Die makroskopisch auffallende Lücke, von der man zuerst dachte, daß sie dem Tubenlumen angehörte, erweist sich tatsächlich nur als eine Lücke im Hämatom mit z. T. gut erhaltenen, roten Blutkörperchen, die mit spärlichen Fibrienfäden durchsetzt sind. An mehreren Stellen sieht man schön erhaltene Zotten mit tadellosem Epithel. Synzytium, sowohl wie die Zellschicht sind in leichter Wucherung begriffen. Die angrenzende Membrana chorii hat an dieser Stelle einen schön erhaltenen Epithelüberzug. Das Chorionepithel ist sonst auch auf weite Strecken erhalten und in leichter Wucherung, dabei Knospen- und Guirlanden bildend und Vakuolen einschließend.

Die im Hämatom eingeschlossenen Zotten zeigen mehr

degenerative Vorgänge. Doch ist auch hier das Epithel gut erhalten, ja selbst leicht gewuchert.

Die Tubenwand besteht aus parallelstreifigem, kernarmem Gewebe, das ziemlich stark durchblutet ist und selbst größtenteils degeneriert sehr schmale Muskelbündel aufweist.

Das Hämatom sitzt dieser Tubenwandschicht unvermittelt auf, geht sogar stellenweise in die durchblutete Tubenwand über. An einzelnen Stellen des Gewebes findet sich sehr starke kleinzellige Infiltration.

Abdominalwärts treten excentrisch in der Tubenwand, d. h. näher gegen die Mole zu, mit niedrigem platten bis kubischen Epithel ausgekleidete Spalten auf, die durch schmale Brücken getrennt sind und in das spaltenförmige Lumen selbst übergehen. Die schmalen Brücken sind verwachsene Tubenfalten. Auch hier ist auf der ganzen Länge des Schnittes eine bindegewebige Zone mit ganz niedrigem Epithel bedeckt als Überzug der Mole vorhanden. Diese Bindegewebsschicht, sowie die randständigen Partien der Mole an dieser Stelle sind stark kleinzellig infiltriert.

Die Tubenwand ist stark ödematös, gefäßreich. Die Muskelfasern sind stark auseinandergerissen. Im Tubenlumen findet sich da und dort eiterähnliches Exsudat.

An der Außenseite sind durchblutete Fibrinmassen aufgelagert. Das Serosaepithel fehlt.

Am abdominalen Pol des Tumors zeigt die Tube dieselben Charaktere wie oben. Die Tubenfalten sind stellenweise sehr lang gezogen. Der Gefäßreichtum ist noch größer. Stellenweise ist die kleinzellige Infiltration noch geringer, in den oberflächlichsten Schleimhautschichten dicht unter dem Epithel jedoch stellenweise stärker. Das Epithel ist kubisch bis glatt.

Noch weiter gegen das Fimbrienende zu sind die Schleimhautfalten größtenteils nekrotisch, zeigen starke kleinzellige Infiltration. Das Epithel ist in schlecht färbbarem Zustande stellenweise noch erhalten. An der Außenwand finden sich überall Adhäsionen von jungem Bindegewebe, das stark durchblutet ist.

Vorliegende Arbeit umfaßt eine Zusammenstellung von 18 Fällen tubarer Zwillingsschwangerschaft. Ausgeschlossen wurden dabei jene Fälle, wobei wohl auf einer Seite zwei Embryonen gefunden wurden, die aber verschiedenen Schwangerschaftszeiten angehörten und jene, wo gleichzeitig in beiden Tuben eine Schwangerschaft vorlag.

Manche Aufklärung über Ursachen, Häufigkeit des Vorkommens, Verlauf und Ausgang bietet uns diese Zusammenstellung über die tubare Zwillingsschwangerschaft. Leider waren viele Fälle nur in kurzen Referaten zugänglich, so daß die Vollständigkeit der Arbeit dadurch sehr beeinträchtigt wird.

Zunächst sehen wir auch in unseren Fällen die Tatsachen wiederkehren, daß es meist Frauen sind, die früher schon einmal geboren und dann eine längere sterile Zeit durchgemacht haben, bis sie jetzt von der ektopischen Gravidität befallen sind. Nur in dem Falle Strecker handelt es sich um ein Fräulein, das vorher noch nicht geboren hatte.

Vorausgegangene Erkrankungen werden in 5 Fällen erwähnt und zwar giebt Zuntz an, daß seine Patientin an Ausfluß litt und eine Eierstockserkrankung durchgemacht hatte. Kirchhoff und Ferroni führen Kindbettfieber an, Sänger eine überstandene Peritonitis im Anschluß an eine Geburt. In unserem Falle hatte die Patientin früher einen Abort durchgemacht, dem sich wahrscheinlich eine Endometritis angeschlossen hatte, unter Mitbeteiligung der Adnexe.

Beachtenswert ist ferner der Verlauf der tubaren Zwillingsschwangerschaften. Die Gefahr eines Abortes oder

einer Ruptur ist bei Zwillingsschwangerschaft im Eileiter viel größer als bei einfacher Gravidität. Nach Martin bestehen die Gefahren tubarer Zwillingsschwangerschaft in der stärkeren Ausdehnung des Fruchtsackes und der dadurch gesteigerten größeren Wahrscheinlichkeit einer baldigen Ruptur; Fälle von ausgetragener Zwillingsschwangerschaft scheinen infolgedessen auch nicht beobachtet worden zu sein. Letzteres dürfte indessen nicht ganz zutreffen, da Fälle von ausgetragener Zwillingsschwangerschaft in der Tube zu den Seltenheiten gehören. Unter obigen Fällen berichtet Heinricius über einen Fall, wo der eine Foetus vollständig ausgetragen, der andere maceriert war. Von Ott erwähnt in seinem Falle, daß die beiden Foeten normal entwickelt waren und kräftig die Extremitäten bewegten. In dem Falle Trezevant war der eine der beiden Foeten 6—7 Monate alt. In den meisten Fällen jedoch war der Untergang des Eies in den ersten Monaten eingetreten. In 3 Fällen, wie auch in unserem, trat Abort ein, in 8 Fällen wurde als die Ursache des Fruchttodes Ruptur angegeben. Abort und Ruptur traten in allen Fällen in den ersten Monaten ein, wie dies ja auch bei Tubargravidität der Ausgang zu sein pflegt. In 3 Fällen ist die eine von beiden Früchten im Wachstum zurückgeblieben in Folge frühzeitigen Absterbens, während die andere sich weiter entwickelte. Im Falle Michinard war der eine Foetus platt gedrückt (Foetus papyraceus), im Falle Heinricius die zweite Frucht maceriert, Dinge, wie sie auch bei intra-uteriner Zwillingsschwangerschaft vorkommen.

In anatomischer Beziehung ist zunächst interessant, wie sich das Verhältnis der eineiigen zu den zweieiigen Zwillingen stellt. Leider kann das Material zahlenmäßig nicht voll verwertet werden, da wir die meisten Fälle wegen ungenügender Angaben ausscheiden müssen. Unter den 18 Fällen sind jedoch 3 sichere eineiige Zwillingsschwangerschaften angeführt. Im Falle Sänger findet sich auf dem Ovarium derselben Seite ein Corpus luteum, aus dem zwei Eier stammten. Im Falle Heinricius und Ferroni stammten die befruchteten Eier der zweiten Schwangerschaft von der

anderen Seite. In den übrigen Fällen ist nichts näheres hierüber angegeben.

Besonders seien hier noch die Fälle von Krusen und Sänger angeführt. Bei letzterem entstammen aus einem Corpus luteum zwei Eier, von denen das eine, ein Zwillingsei sich tubo-uterin, das andere ampullär sich eingenistet hatte, so daß wir eine echte Drillingsschwangerschaft vor uns haben. Im Falle Krusen fand sich eine Drillingsschwangerschaft, die ihren Sitz in der Ampulle hatte.

Mikroskopisch sind nur wenige Fälle beschrieben. Drei Autoren erwähnen das Vorkommen einer Dezidua. In unserem Falle haben wir eine solche nicht nachweisen können. Auf die Frage, ob sich eine Dezidua bildet, soll hier nicht eingegangen werden. Es mag die Angabe genügen, daß die Bildung einer Dezidua von den meisten Autoren heute zugegeben wird.

Interesse erregt auch das Vorkommen von Mißbildungen in der Tube. Im Falle Kirchhoff fand sich ein Thorakopagus, bis jetzt wahrscheinlich der einzige in der Litteratur bekannte Fall.

Ätiologisch bieten die angeführten Fälle manches Bemerkenswerte. Zuvor sei bemerkt, daß neben anderen die für einfache tubare Schwangerschaft geltenden Momente auch für die doppelte Gültigkeit haben. Olshausen sagt über die Entstehung der Zwillingsschwangerschaft, daß die Eier sich gegenseitig hindern und aufhalten können. Bei eineiigen Zwillingen wäre vielleicht auch noch an eine die Norm überschreitende Größenzunahme zu denken. Im Falle Sänger fand sich in dem rechten Ovarium ein Corpus luteum, aus dem zwei Eier stammten, von denen das eine sich tubouterin festsetzte und dem nachfolgenden zweiten Ei den Weg versperrte.

Stammen die Eier nicht von demselben Ovarium her, so kommt die Frage der äußeren oder inneren Überwanderung in Betracht. In den Fällen von Heinricius und Ferroni haben wir Beispiele für die äußere Überwanderung des Eies. Im ersteren Falle saß die Frucht im uterinen Teil der

Tube; auf derselben Seite war kein zweites der zweiten Schwangerschaft zugehöriges Corpus luteum zu finden, so daß man annehmen mußte, daß das befruchtete Ei der zweiten Schwangerschaft vom anderen Ovarium stammend auf dem Wege der äußeren Überwanderung zur anderen Tube gelangte.

Ein weiteres ätiologisches Moment, das nicht speziell für tubare Zwillingsschwangerschaft gilt, sondern mehr allgemeine Bedeutung hat, sehen wir auch in den meisten der angeführten Fälle vorkommen. Ich meine die Entzündung der Tube und die durch sie gesetzten Veränderungen in der Tubenschleimhaut. Auch in den oben genannten Fällen sehen wir, daß in einem Falle ein Abort mit nachfolgender Entzündung der Uterusschleimhaut, im anderen Falle eine Eierstocksentzündung, in zwei Fällen Kindbettfieber und in einem Falle eine Peritonitis vorausgegangen sind.

In unserem Falle haben wir die Salpingitis chronica als die Ursache für die Tubargravidität anzuschuldigen. Mikroskopisch finden wir derbes Stroma, Drüsenschläuche in der Muskulatur, kleinzelliges Infiltrat, eiterähnliches Exsudat im Tubenlumen, Verwachsungen der Tubenfalten, die nach Opitz es gerade sind, die das Ei auf seinem Wege zum Uterus aufhalten. Er sagt: diese Verwachsungen trifft man regelmäßig, und es werden durch sie Gänge und Blindsäcke gebildet, durch welche das Ei, wenn es einmal hineingeraten ist, notwendig festgehalten werden muß.

Bestätigt wird die Annahme einer Entzündung in unserem Falle noch durch die Anamnese und den Operationsbefund.

Litteratur-Verzeichnis.

1) Brodier: Revue intern. de méd. et de chir., Nr. 7. Ref.: Centralbl. f. Gynaek., 96, Nr. 52, p. 1341.
2) Eulenburg: Realencyclopaedie der gesamten Heilkunde, 1903.
3) Fenger: Boston Medical and Surg Journal. Ref.: Centralbl. f. Gynaekologie, 91.
4) Ferroni: Zwillingsschwangerschaft in der Tube. Centralbl. f. Gynaekologie, 1903, p. 275.
5) Folles-Lille: Extrauterine Zwillingsschwangerschaft. Gazette méd. de Paris, Nr. 11. Ref.: Centralbl. f. Gynaek., Bd. XIX, p. 855.
6) Heinricius und Kolster: Ref.: Archiv f. Gynaek., 1899, p. 95.
7) Keller: Ueber den jetzigen Stand der Lehre von der Tubenschwangerschaft. Sammlung zwangloser Abhandlungen. v. Graefe, Bd. V, H. 3—4.
8) Kirchhoff: Ein Thorakopagus im tubaren Fruchtsack. Centralbl. f. Gynaek., 1894, p. 232.
9) Krusen: Drillingsextrauterinschwangerschaft. Ref.: Berliner klin. Wochenschrift, 1902.
10) Le Dentu: Gazette méd. de Paris, Nr. 11, 1896. Ref.: Centralbl. f. Gynaek., 96, Bd. XXII.
11) Martin: Handbuch der Krankheiten der Adnexorgane.
12) Michinard: Fall von ektopischer Zwillingsschwangerschaft. Cit. nach Frommels Jahresberichten, 96, p. 650.
13) v. Ott: Beiträge zur Kenntnis der ektopischen Formen der Schwangerschaft, 1895, p. 54.
14) Olshausen und Veit: Lehrbuch der Geburtshilfe.
15) Robinson: A case of twin extra-uterin pregnancy. Cit.: nach Frommels Jahresberichten, 1903.
16) Rupin: Zwillingsschwangerschaft in der Tube. Monatsschrift für Geburtskunde, 1860, Bd. 16, p. 319.
17) Saniter: Doppelte Schwangerschaft in einer Tube. Centralbl. für Gynaekologie, 1903, p. 930.
18) Sänger: Ueber einen Fall von ektopischer Drillingsschwangerschaft. Centralblatt f. Gynaek., 1893, p. 198.
19) Stein: Ein Beitrag zur Lehre von der Aetiologie der Tubargravidität. I. D. Gießen, 1904.
20) v. Schrenk: Ueber ektopische Gravidität. I.-D. Dorpat, 1893.
21) Strecker: Fall von Extra-uterin Zwillingsschwangerschaft. Berliner klin. Wochenschrift, 1892, p. 314.
22) Trezevant: Fall von tubarer Zwillingsschwangerschaft. Cit. bei Webster.
23) Webster: Die ektopische Schwangerschaft. Deutsch von Eiermann. Berlin, 1896.
24) Zuntz: Erfahrungen über Tubargravidität. Archiv f. Gynaek. 1894, Bd. 73, p. 26.

Zum Schlusse meiner Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem verehrten Lehrer, Herrn Geh. Hofrat Edler v. Rosthorn, für die Ueberlassung der Arbeit meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

In gleicher Weise bin ich auch Herrn Privatdozenten Dr. Kermauner für das stets freundliche und bereitwillige Entgegenkommen bei meiner Arbeit zu großem Danke verpflichtet.

Lebenslauf.

Ich, Jakob Pulcher, wurde geboren am 1. Dezember 1876 zu Gelsenkirchen. Von Ostern 1889 bis Ostern 1894 besuchte ich die Rektoratsschule zu Gelsenkirchen, von Ostern 1894 bis Herbst 1898 das Gymnasium zu Recklinghausen. Herbst 1898 erhielt ich dort das Reifezeugnis und widmete mich dann dem Studium der Medizin in Marburg und Heidelberg, bestand im Sommer 1901 die ärztliche Vorprüfung in Heidelberg und beendete daselbst am 30. September 1903 das medizinische Staatsexamen.